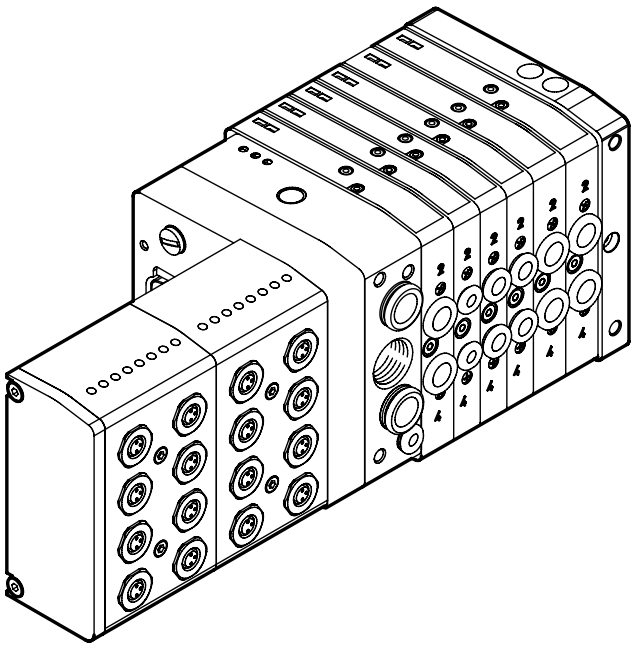
METAL WORK PNEUMATIC



MANUEL D'INSTRUCTIONS CM

F

CM OPERATING INSTRUCTIONS

GB

1. INSTALLATION ET RACCORDEMENT ELECTRIQUE

1.1 RACCORDEMENT AU CLEVER CENTER

L'alimentation et les commandes des sorties d'un îlot Multimach Clever s'effectuent sur le module Clever center, au travers d'un connecteur mâle Sub-D 44 pôles. Sur le connecteur sont présents:

- 32 broches pour la commande des 32 électrodistributeurs (électropilotes), à raccorder au système de commande, PLC, PC…
- 3 broches pour l'alimentation +24 Vdc;
- 3 broches pour l'alimentation 0V (terre);
- 1 broche pour la signalisation de panne (Sortie DIAG);
- 1 (39) broche pour la configuration PNP/NPN du système (CFG).
  Pour connecter les distributeurs en mode PNP , raccorder la cosse 39 sur le 24 V +.
  Pour connecter les distributeurs en mode NPN , raccorder la cosse 39 a la terre.

PIN	Fonction	PIN	Fonction	PIN	Fonction
1	Commande EV1	16	Commande EV16	31	Commande EV31
2	Commande EV2	17	Commande EV17	32	Commande EV32
3	Commande EV3	18	Commande EV18	33	Sortie panne DIAG
4	Commande EV4	19	Commande EV19	34	Réservé
5	Commande EV5	20	Commande EV20	35	Réservé
6	Commande EV6	21	Commande EV21	36	+24 Vdc
7	Commande EV7	22	Commande EV22	37	+24 Vdc
8	Commande EV8	23	Commande EV23	38	+24 Vdc
9	Commande EV9	24	Commande EV24	39	Config. CFG
10	Commande EV10	25	Commande EV25	40	Réservé
11	Commande EV11	26	Commande EV26	41	Réservé
12	Commande EV12	27	Commande EV27	42	GND
13	Commande EV13	28	Commande EV28	43	GND
14	Commande EV14	29	Commande EV29	44	GND
15	Commande EV15	30	Commande EV30		

⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation électrique du système avant de connecter ou déconnecter les connecteurs (risque de dommages).
Connecter le module à la terre, grâce à un conducteur approprié. Eventuellement utiliser un trou de fixation libre pour la raccorder. L'absence de mise à la terre causera, en cas de décharge électrostatique des dysfonctionnement et des dommages irréversibles.

Utiliser seulement l'îlot de distribution que s'il est complètement assemblé.

Pour l'alimentation, utiliser exclusivement des alimentations à la norme IEC 742/ EN60742/VDE0551avec une résistance d'isolation mini de 4kV (PELV).

1.2 CONNEXION DES ELECTRODISTRIBUTEURS

Le terminal d'entrée, appelé le Clever Center, transforme les signaux qui arrivent en parallèle des broches du connecteur en une transmission série. Le protocole de communication série Metal Work CM gère la commande et du diagnostic des électrodistributeurs. La connexion électrique entre les électrodistributeurs s'effectue automatiquement lorsqu'ils sont assemblés entre eux, grâce aux connecteurs 9 pôles intégrés. Il est possible de connecter plusieurs électrodistributeurs jusqu'à l'utilisation complète des 32 sorties électropilotes disponibles.

1. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTIONS

1.1 CLEVER CENTER CONNECTION

The outputs of the array of Clever Multimach valves are powered and controlled by the Clever Center module via a D-Sun 44-pin male connector.
The connector has:

- *32 pins for controlling the 32 valves (solenoid pilots), to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities…*
- *3 pins for +24 Vdc power supply;*
- *3 pins 0V (GND) power supply;*
- *1 pin for fault signals (Out DIAG);*
- *1 pin (39) PNP/NPN configuration of the system (CFG). To control the valves with PNP logic, connect the pin 39 to the +24V one; to control them with NPN logic connect the pin 39 to the GND one.*

PIN	*Function*	PIN	*Function*	PIN	*Function*
1	*EV1 control*	*16*	*EV16 control*	*31*	*EV31 control*
2	*EV2 control*	*17*	*EV17 control*	*32*	*EV32 control*
3	*EV3 control*	*18*	*EV18 control*	*33*	*Output faulty DIAG*
4	*EV4 control*	*19*	*EV19 control*	*34*	*Reserved*
5	*EV5 control*	*20*	*EV20 control*	*35*	*Reserved*
6	*EV6 control*	*21*	*EV21 control*	*36*	*+24 Vdc*
7	*EV7 control*	*22*	*EV22 control*	*37*	*+24 Vdc*
8	*EV8 control*	*23*	*EV23 control*	*38*	*+24 Vdc*
9	*EV9 control*	*24*	*EV24 control*	*39*	*In CFG config.*
10	*EV10 control*	*25*	*EV25 control*	*40*	*Reserved*
11	*EV11 control*	*26*	*EV26 control*	*41*	*Reserved*
12	*EV12 control*	*27*	*EV27 control*	*42*	*GND*
13	*EV13 control*	*28*	*EV28 control*	*43*	*GND*
14	*EV14 control*	*29*	*EV29 control*	*44*	*GND*
15	*EV15 control*	*30*	*EV30 control*		

⚠ WARNING

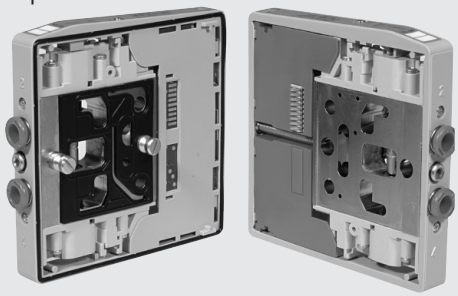
Power off the system before plugging in or unplugging the connectors (risk of functional damages).
Connect the module to earth using the correct wire. If necessary, use one of the free fixing holes. Failure to make the earth connection may cause faults and irreversible damages in the event of electrostatic discharges.

Use fully assembled valve units only.

Only use power packs complying with the IEC 742/ EN60742/VDE0551 standard and with a minimum insulation resistance of 4kV (PELV).

1.1 VALVE CONNECTION

Clever Center input terminal converts the signals arriving in parallel from the connector pin into a serial transmission. Metal Work CM serial communication protocol controls the valves and handles diagnostics. The valves are automatically powered on via the built-in 9-pin connector, by approaching and securing the valves one another. Multiple valves can be connected up until all the 32 outputs have been used.



1.3 CONNEXION DU MODULE ESCLAVE

Les liaisons aux modules esclaves sont réalisées grâce à des câbles avec des connecteurs M8 4 pôles, qui à la fois les alimentent en énergie électrique et qui leur retransmettent les commandes aux électrodistributeurs.
Il est possible de connecter plusieurs esclaves jusqu'à l'utilisation complète des 32 sorties électropilotes disponibles.

1.4 TERMINAISON DE LA LIGNE

Pour un fonctionnement correct, il est nécessaire de fermer la boucle de la liaison série. La ligne des électrodistributeurs se termine automatiquement par la plaque de fermeture. Si la configuration ne comporte pas d'îlot esclave, la ligne de liaison à l'îlot esclave se boucle en insérant la terminaison M8 dans le connecteur M8 femelle du Clever Center. Si des îlots esclaves sont présents, la terminaison sera inséré dans le connecteur M8 du dernier îlot. Dans le cas où la terminaison n'aurait pas été installée, un signal d'interruption de bus sera généré.

1.5 CONFIGURATION DES SORTIES

Il n'est pas nécessaire d'exécuter l'adressage des modules esclaves.
A la mise sous tension, tous les électrodistributeurs connectés se voient attribués d'une numérotation séquentielle, à partir du premier électropilote connecté au Clever Center, jusqu'au dernier des électropilotes du dernier esclave connecté.
Les électrodistributeurs 5/2 monostable nécessitent 1 sortie, les autres 2 sorties.

1.3 SLAVE MODULE CONNECTION

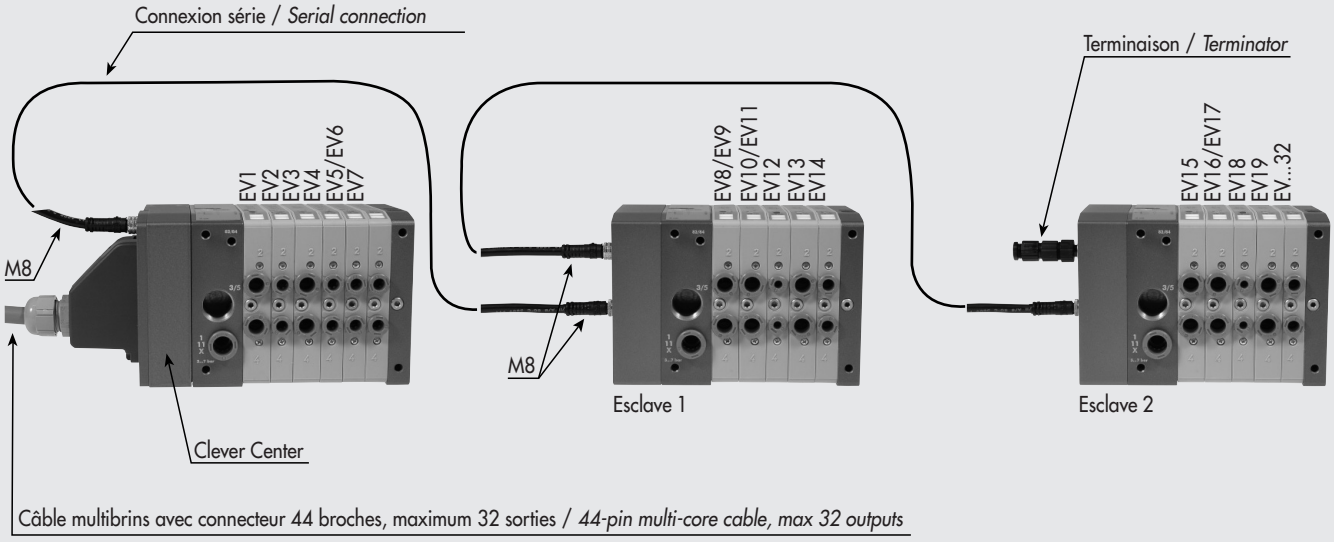
The Slave modules can be connected using an M8 4-pin connector, which feeds the valves and controls them via Metal Work CM serial communication protocol.
Multiple slave module arrays can be connected up until all the 32 outputs have been used.

1.4 SERIAL LINE COMPLETION

For correct operation, the serial line needs to be completed. The valve line is completed automatically by closing the array of valves with a blind terminal. The line connecting the slave modules is completed by inserting the M8 terminal into the M8 female connector of the Clever Center if there are no slave modules, or to the connector of the last slave module in the network. If the terminal is not inserted, a bus-interrupted signal will be generated.

1.5 OUTPUT CONFIGURATION

The slave modules need not to be addressed. The connected valves are automatically assigned a number on start-up, from the first valve connected to the Clever Center module to the last one connected to the slave module in the network.
Monostable valves require 1 output, bistable valves 2 outputs.



IMPORTANT
En cas de modification de la configuration d'un ou de plusieurs îlots, la numérotation des électropilotes est automatiquement mise à jour.

WARNING
If the array configuration is modified, valve numbering will automatically be updated.

2. CONNEXION DES MODULES D'ENTREES

Avec un Clever Center spécialement configuré, vous pouvez prévoir des modules de gestion de signaux d'ENTRÉE/SORTIE.
Ces modules peuvent être utilisées pour:
- des ENTRÉES NUMÉRIQUES, comme par exemple les capteurs des cylindres
- les SORTIES NUMÉRIQUES
- les ENTRÉES ANALOGIQUES (mais les LEDs ne s'allument pas)
- les SORTIES ANALOGIQUES (mais les LEDs ne s'allument pas)

Elles peuvent être mélangées, même sur le même module.
L'utilisateur peut choisir les connexions PNP ou NPN à travers le simple actionnement d'un sélecteur du type connecteur DIP. Toutes les entrées/sorties doivent être du même type, c'est-à-dire soit toutes PNP, soit toutes NPN.
Les entrées connectées sur les modules fixés au Clever Center sont reliées à un connecteur femelle Sub-D 44 pôles. Sur le connecteur sont présents:
- 32 broches pour la lecture des 32 signaux digitaux provenant des modules de gestion des signaux d'entrées connectés, de relier toutes les entrées au système de commande, PLC, PC…
- 3 broches pour l'alimentation +24Vdc,
- 3 broches pour l'alimentation 0 V (terre).

La sélection du type d'entrée, à savoir NPN ou PNP s'effectue via un dip switch logé sous le couvercle du module maître.
Il n'est pas nécessaire d'exécuter l'adressage des modules d'entrées. L'adressage est attribué automatiquement à partir du premier module d'entrées fixé au Clever center.

2. INPUT/OUTPUT MODULE CONNECTION

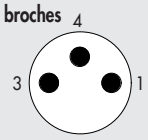
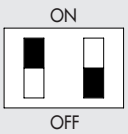
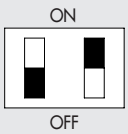
By choosing the specially designed Clever Center you can add INPUT/OUTPUT signal management modules, wich can be used for:
- *DIGITAL INPUTS, as cylinder sensors for example*
- *DIGITAL OUTPUTS*
- *ANALOGUE INPUTS (but the LEDs do not light up)*
- *ANALOGUE OUTPUTS (but the LEDs do not light up)*

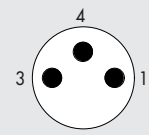
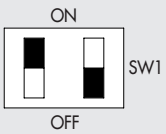
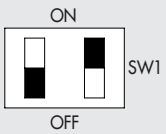
They can be combined, even on the same module. You can choose between PNP or NPN connections via a dip switch-type selector.
All the INPUTS/OUTPUTS must be the same type, i.e. all PNP or NPN.
The inputs are connected on the Clever Center module using a D-Sub 44-pin female connector.
The connector comprises:
- *32 pins for reading 32 digital signals from the input modules, to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities...*
- *3 pins for +24VDC power supply*
- *3 pins for 0V (GND) power supply*

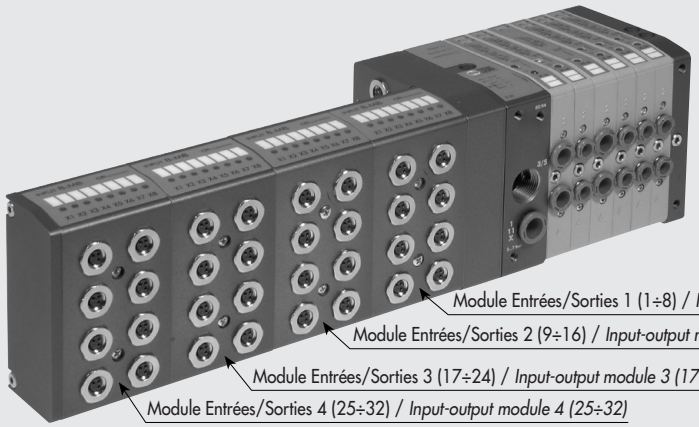
The type of PNP/NPN input can be selected via a dip switch mounted below the Master module cover.
The input modules need not to be addressed. The address is automatically assigned starting from the first module connected to the Clever Center.

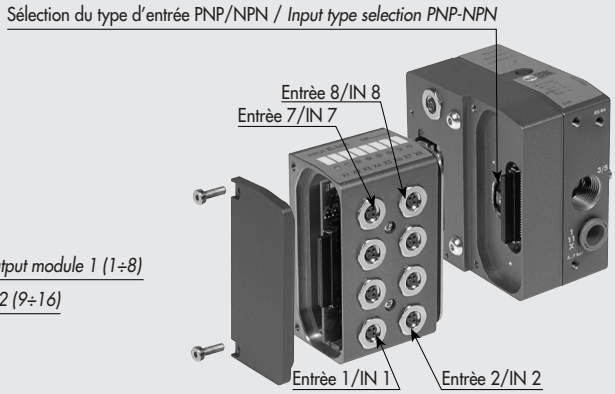
PIN	Fonction	PIN	Fonction	PIN	Fonction	PIN	Fonction	PIN	Fonction
1	Entrée 1	**10**	Entrée 10	**19**	Entrée 19	**28**	Entrée 28	**37**	+24 Vdc
2	Entrée 2	**11**	Entrée 11	**20**	Entrée 20	**29**	Entrée 29	**38**	+24 Vdc
3	Entrée 3	**12**	Entrée 12	**21**	Entrée 21	**30**	Entrée 30	**39**	NC
4	Entrée 4	**13**	Entrée 13	**22**	Entrée 22	**31**	Entrée 31	**40**	NC
5	Entrée 5	**14**	Entrée 14	**23**	Entrée 23	**32**	Entrée 32	**41**	NC
6	Entrée 6	**15**	Entrée 15	**24**	Entrée 24	**33**	NC	**42**	GND
7	Entrée 7	**16**	Entrée 16	**25**	Entrée 25	**34**	NC	**43**	GND
8	Entrée 8	**17**	Entrée 17	**26**	Entrée 26	**35**	NC	**44**	GND
9	Entrée 9	**18**	Entrée 18	**27**	Entrée 27	**36**	+24 Vdc		

PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	*Input 1*	***10***	*Input 10*	***19***	*Input 19*	***28***	*Input 28*	***37***	*+24 Vdc*
2	*Input 2*	***11***	*Input 11*	***20***	*Input 20*	***29***	*Input 29*	***38***	*+24 Vdc*
3	*Input 3*	***12***	*Input 12*	***21***	*Input 21*	***30***	*Input 30*	***39***	*NC*
4	*Input 4*	***13***	*Input 13*	***22***	*Input 22*	***31***	*Input 31*	***40***	*NC*
5	*Input 5*	***14***	*Input 14*	***23***	*Input 23*	***32***	*Input 32*	***41***	*NC*
6	*Input 6*	***15***	*Input 15*	***24***	*Input 24*	***33***	*NC*	***42***	*GND*
7	*Input 7*	***16***	*Input 16*	***25***	*Input 25*	***34***	*NC*	***43***	*GND*
8	*Input 8*	***17***	*Input 17*	***26***	*Input 26*	***35***	*NC*	***44***	*GND*
9	*Input 9*	***18***	*Input 18*	***27***	*Input 27*	***36***	*+24 Vdc*		

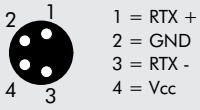
Connecteur M8 3 broches	**Selection du type d'entree PNP**	**Selection du type d'entree NPN**
	 Connecteur 50 pôles	 Connecteur 50 pôles
Pin 1 = +24 Vdc **Pin 3** = GND **Pin 4** = Entrée	Si les 2 dip switch sont tous les deux sur OFF, les LEDS de signalisation ne s'allumeront pas. Si les 2 dip switch sont tous les deux sur ON, toutes les LEDS de signalisation s'allumeront ensembles.	

M8 3-pin connector	***PNP INPUT type selection***	***NPN INPUT type selection***
	 *50-pin connector*	 *50-pin connector*
***Pin 1** = +24 Vdc* ***Pin 3** = GND* ***Pin 4** = Input*	*If the 2 dip switches are both OFF, the indicator lights do not come on.* *If the 2 dip switches are both ON, all the lights come on together.*	

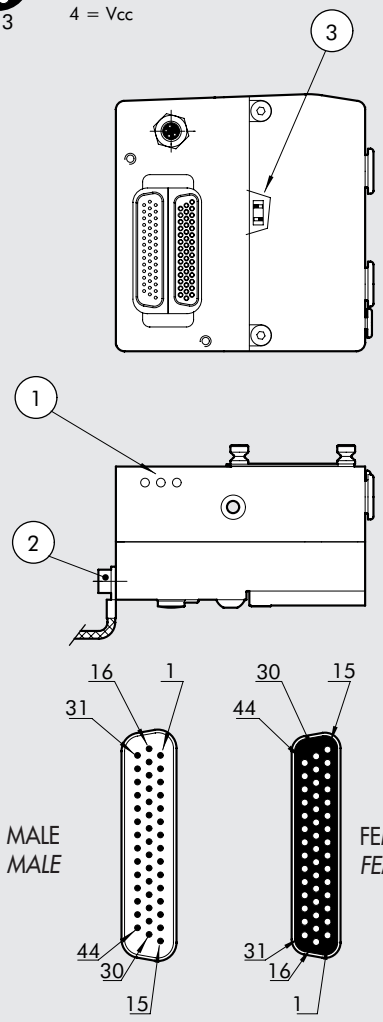

Module Entrées/Sorties 1 (1÷8) / Input-output module 1 (1÷8)
Module Entrées/Sorties 2 (9÷16) / Input-output module 2 (9÷16)
Module Entrées/Sorties 3 (17÷24) / Input-output module 3 (17÷24)
Module Entrées/Sorties 4 (25÷32) / Input-output module 4 (25÷32)

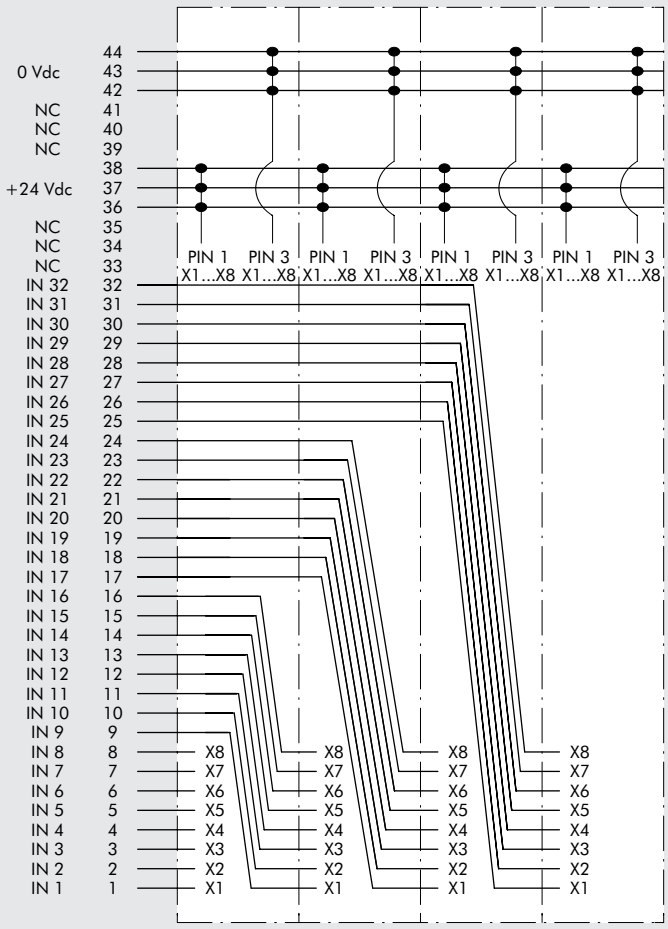


SCHEMA DE CONNEXION DES ENTREES / *INPUT CONNECTION DIAGRAM*



1 = RTX +
2 = GND
3 = RTX -
4 = Vcc

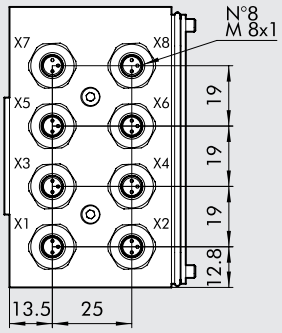


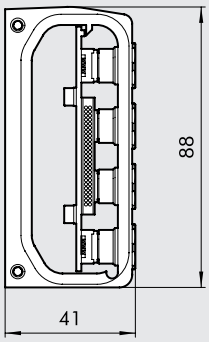


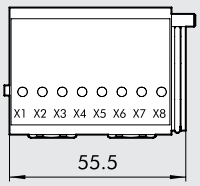
① LED de signalisation
② Mise à la terre
③ Sélecteur du type d'entrées PNP/NPN

① *Indicator LED*
② *Grounding*
③ *Input selector type PNP/NPN*

MODULE 8 ENTRÉES/SORTIES M8 / *M8 8-INPUT-OUTPUT MODULE*



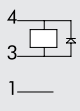




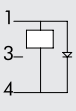
ENTRÉES PNP / *INPUT PNP*
1 = + 24 VDC
3 = 0VDC
4 = INPUT

ENTRÉES NPN / *INPUT NPN*
1 = + 24 VDC
3 = 0VDC
4 = INPUT

SORTIES PNP
1 = + 24 VDC
3 = 0VDC
4 = ENTRÉES / *INPUT*



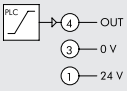
SORTIES PNP
1 = + 24 VDC
3 = 0VDC
4 = ENTRÉES / *INPUT*



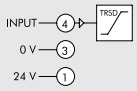
DIP SWITCH

DIP SWITCH

SORTIES ANALOGIQUE
OUTPUT ANALOGIC



ENTRÉES ANALOGIQUE
INPUT ANALOGIC



3. DIAGNOSTICS

3.1 DIAGNOSTICS DU CLEVER CENTER

Le diagnotic du module Clever Center est défini par l'état des LEDS de l'interface.

L'apparition d'une alarme génère une signalisation de panne Out DIAG.

LED Verte Power ON	LED rouge BUS error	LED rouge LOCAL error	OUT DIAG	SIGNIFICATION
ON (vert)	**OFF**	**OFF**	**OFF**	Le module fonctionne correctement.
VERT (clignotant)	**OFF**	**OFF**	**ON**	Le nombre d'électropilotes connectés au réseau dépasse les 32.
ON (vert)	**OFF**	**ROUGE** (clignotant)	**ON**	Electropilote interrompu ou en court-circuit sur l'électrodistributeur connecté au Clever Center. La ligne série de connexion des électropilotes au module Clever Center est interrompu.
ON (vert)	**ROUGE** (clignotant)	**OFF**	**ON**	La ligne série de connexion aux modules esclaves successifs est interrompu ou non terminée.

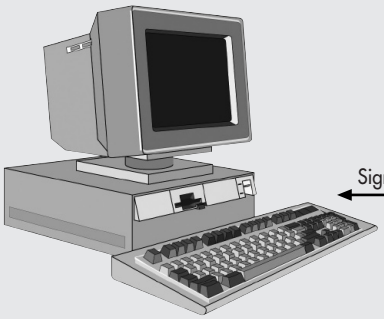
3. DIAGNOSTICS

3.1 CLEVER CENTER DIAGNOSTICS

Clever Center module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

Green power ON light	*Red BUS error light*	*Red local error light*	*OUT DIAG*	*MEANING*
ON *(green)*	***OFF***	***OFF***	***OFF***	*The module is operating correctly.*
GREEN *(flashing)*	***OFF***	***OFF***	***ON***	*Number of valves connected to the network greater than 32.*
ON *(green)*	***OFF***	***RED*** *(flashing)*	***ON***	*Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the Clever Center module. Serial line linking the solenoid valve to the Clever Center module interrupted.*
ON *(green)*	***RED*** *(flashing)*	***OFF***	***ON***	*Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed.*



Signal d'erreur OUT DIAG / *Error signal OUT DIAG*

3.2 DIAGNOSTICS DES MODULES ESCLAVE

Le diagnotic du module esclave est défini par l'état des LEDS de l'interface.

L'apparition d'une alarme génère une signalisation de panne Out DIAG.

LED Verte Power ON	LED rouge BUS error	LED rouge LOCAL error	OUT DIAG	SIGNIFICATION
ON (vert)	**OFF**	**OFF**	**OFF**	Le module fonctionne correctement.
ON (vert)	**OFF**	**ROUGE** (clignotant)	**ON** (Intermittent)	Electropilote interrompu ou en court-circuit sur l'électrodistributeur connecté au module.
ON (vert)	**OFF**	**ROUGE** (clignotant)	**ON**	La ligne série de connexion des électropilotes au module est interrompu.
ON (vert)	**ROUGE** (clignotant)	**OFF**	**ON**	La ligne série de connexion aux modules esclaves successifs est interrompu ou non terminée. La ligne série du module Clever Center est interrompu.

3.2 SLAVE MODULE DIAGNOSTICS

Slave module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

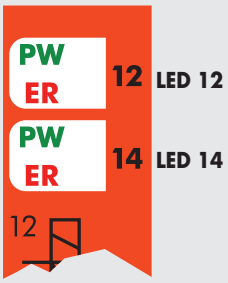
Green power ON light	*Red BUS error light*	*Red local error light*	*OUT DIAG*	*MEANING*
ON *(green)*	***OFF***	***OFF***	***OFF***	*The module is operating correctly.*
ON *(green)*	***OFF***	***RED*** *(flashing)*	***ON*** *(intermittent)*	*Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the module.*
ON *(green)*	***OFF***	***RED*** *(flashing)*	***ON***	*Serial line connecting the solenoid valve to the module interrupted.*
ON *(green)*	***RED*** *(flashing)*	***OFF***	***ON***	*Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed. Center Clever serial line interrupted.*

3.3 DIAGNOSTICS DES ELECTRODISTRIBUTEURS

Le diagnotic des électrodistributeurs est défini par l'état des LEDS de l'interface.

L'apparition d'une alarme génère une signalisation de panne Out DIAG est envoyée au Clever Center.

LED 14	LED 12	SIGNIFICATION
OFF ○	**OFF** ○	Aucune anomalie, EV1-EV2 = OFF
ON (vert) ●	**OFF** ○	Aucune anomalie, EV1 = ON - EV2 = OFF
ON (vert) ●	**ON** (vert) ●	Aucune anomalie, EV1-EV2 = ON
OFF ○	**ON** (vert) ●	Aucune anomalie, EV1 = OFF - EV2 = ON
ROUGE (clignotant) ✳	**OFF** ○	Electropilote EV1 interrompu ou déconnecté
OFF ○	**ROUGE** (clignotant) ✳	Electropilote EV2 interrompu ou déconnecté
ON (rouge) ●	**OFF** ○	Electropilote EV1 en court-circuit
OFF ○	**ON** (rouge) ●	Electropilote EV2 en court-circuit
VERT (clignotant) ✳	**OFF** ○	Défaut de mise à jour des données, communication défectueuse.



3.3 VALVE MODULE DIAGNOSTICS

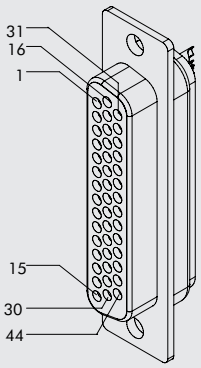
Valve module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated on clever center.

LED 14	*LED 12*	*MEANING*
OFF ○	***OFF*** ○	*No fault, EV1-EV2 = OFF*
***ON** (green)* ●	***OFF*** ○	*No fault, EV1 = ON - EV2 = OFF*
***ON** (green)* ●	***ON** (green)* ●	*No fault, EV1-EV2 = ON*
OFF ○	***ON** (green)* ●	*No fault, EV1 = OFF - EV2 = ON*
RED *(flashing)* ✳	***OFF*** ○	*Solenoid pilot EV1 interrupted or disconnected*
OFF ○	***RED*** *(flashing)* ✳	*Solenoid pilot EV2 interrupted or disconnected*
***ON** (red)* ●	***OFF*** ○	*Solenoid pilot EV1 short circuit*
OFF ○	***ON** (red)* ●	*Solenoid pilot EV2 short circuit*
GREEN *(flashing)* ✳	***OFF*** ○	*Data update time out, communication faulty*

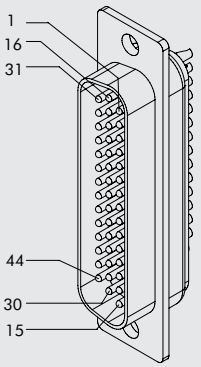
4. TABLEAU DE CABLAGE DES CONNECTEURS PRECABLES

44 BROCHES FEMELLE PRECABLES POUR ELECTRODISTRIBUTEURS



PIN	Correspondance de la couleur du fil	Fonction
1	blanc	Sortie 1
2	marron	Sortie 2
3	vert	Sortie 3
4	jaune	Sortie 4
5	gris	Sortie 5
6	rose	Sortie 6
7	bleu	Sortie 7
8	violet	Sortie 8
9	gris/rose	Sortie 9
10	rouge/bleu	Sortie 10
11	blanc/vert	Sortie 11
12	marron/vert	Sortie 12
13	blanc/jaune	Sortie 13
14	jaune/marron	Sortie 14
15	blanc/gris	Sortie 15
16	gris/marron	Sortie 16
17	blanc/rose	Sortie 17
18	rose/marron	Sortie 18
19	blanc/bleu	Sortie 19
20	marron/bleu	Sortie 20
21	blanc/rouge	Sortie 21
22	marron/rouge	Sortie 22
23	blanc/noir	Sortie 23
24	marron/noir	Sortie 24
25	gris/vert	Sortie 25
26	jaune/gris	Sortie 26
27	rose/vert	Sortie 27
28	jaune/rose	Sortie 28
29	vert/bleu	Sortie 29
30	jaune/bleu	Sortie 30
31	vert/rouge	Sortie 31
32	jaune/rouge	Sortie 32
33	vert/noir	Signalisation d'erreur
34	gris/bleu	NC
35	gris/rouge	NC
36	rouge	+24Vdc
37	rouge	+24Vdc
38	rouge	+24Vdc
39	jaune/noir	Config. PNP/NPN
40	rose/rouge	NC
41	rose/bleu	NC
42	noir	0 Vdc
43	noir	0 Vdc
44	noir	0 Vdc

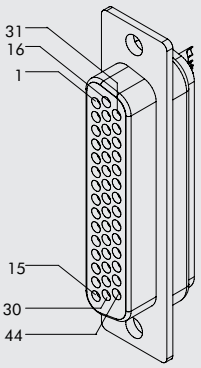
44 BROCHES MALE PRECABLES POUR ENTRÉES/SORTIES



PIN	Correspondance de la couleur du fil	Fonction
1	blanc	Entrée 1
2	marron	Entrée 2
3	vert	Entrée 3
4	jaune	Entrée 4
5	gris	Entrée 5
6	rose	Entrée 6
7	bleu	Entrée 7
8	violet	Entrée 8
9	gris/rose	Entrée 9
10	rouge/bleu	Entrée 10
11	blanc/vert	Entrée 11
12	marron/vert	Entrée 12
13	blanc/jaune	Entrée 13
14	jaune/marron	Entrée 14
15	blanc/gris	Entrée 15
16	gris/marron	Entrée 16
17	blanc/rose	Entrée 17
18	rose/marron	Entrée 18
19	blanc/bleu	Entrée 19
20	marron/bleu	Entrée 20
21	blanc/rouge	Entrée 21
22	marron/rouge	Entrée 22
23	blanc/noir	Entrée 23
24	marron/noir	Entrée 24
25	gris/vert	Entrée 25
26	jaune/gris	Entrée 26
27	rose/vert	Entrée 27
28	jaune/rose	Entrée 28
29	vert/bleu	Entrée 29
30	jaune/bleu	Entrée 30
31	vert/rouge	Entrée 31
32	jaune/rouge	Entrée 32
33	vert/noir	NC
34	gris/bleu	NC
35	gris/rouge	NC
36	rouge	+24Vdc
37	rouge	+24Vdc
38	rouge	+24Vdc
39	jaune/noir	NC
40	rose/rouge	NC
41	rose/bleu	NC
42	noir	0 Vdc
43	noir	0 Vdc
44	noir	0 Vdc

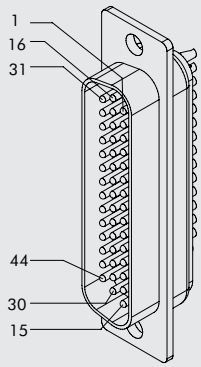
4. PRE-WIRED CABLE CONNECTION

44 PIN FEMALE PRE-WIRED FOR VALVE



PIN	*Corresponding wire colour*	*Function*
1	*white*	*Out 1*
2	*brown*	*Out 2*
3	*green*	*Out 3*
4	*yellow*	*Out 4*
5	*gray*	*Out 5*
6	*pink*	*Out 6*
7	*blue*	*Out 7*
8	*violet*	*Out 8*
9	*gray/pink*	*Out 9*
10	*red/blue*	*Out 10*
11	*white/green*	*Out 11*
12	*brown/green*	*Out 12*
13	*white/yellow*	*Out 13*
14	*yellow/brown*	*Out 14*
15	*white/gray*	*Out 15*
16	*gray/brown*	*Out 16*
17	*white/pink*	*Out 17*
18	*pink/brown*	*Out 18*
19	*white/blue*	*Out 19*
20	*brown/blue*	*Out 20*
21	*white/red*	*Out 21*
22	*brown/red*	*Out 22*
23	*white/black*	*Out 23*
24	*brown/black*	*Out 24*
25	*gray/green*	*Out 25*
26	*yellow/gray*	*Out 26*
27	*pink/green*	*Out 27*
28	*yellow/pink*	*Out 28*
29	*green/blue*	*Out 29*
30	*yellow/blue*	*Out 30*
31	*green/red*	*Out 31*
32	*yellow/red*	*Out 32*
33	*green/black*	*Fault reporting*
34	*gray/blue*	*NC*
35	*gray/red*	*NC*
36	*red*	*+24Vdc*
37	*red*	*+24Vdc*
38	*red*	*+24Vdc*
39	*yellow/black*	*Config. PNP/NPN*
40	*pink/red*	*NC*
41	*pink/blue*	*NC*
42	*black*	*0 Vdc*
43	*black*	*0 Vdc*
44	*black*	*0 Vdc*

44 PIN MALE PRE-WIRED FOR INPUT/OUTPUT



PIN	*Corresponding wire colour*	*Function*
1	*white*	*In 1*
2	*brown*	*In 2*
3	*green*	*In 3*
4	*yellow*	*In 4*
5	*gray*	*In 5*
6	*pink*	*In 6*
7	*blue*	*In 7*
8	*violet*	*In 8*
9	*gray/pink*	*In 9*
10	*red/blue*	*In 10*
11	*white/green*	*In 11*
12	*brown/green*	*In 12*
13	*white/yellow*	*In 13*
14	*yellow/brown*	*In 14*
15	*white/gray*	*In 15*
16	*gray/brown*	*In 16*
17	*white/pink*	*In 17*
18	*pink/brown*	*In 18*
19	*white/blue*	*In 19*
20	*brown/blue*	*In 20*
21	*white/red*	*In 21*
22	*brown/red*	*In 22*
23	*white/black*	*In 23*
24	*brown/black*	*In 24*
25	*gray/green*	*In 25*
26	*yellow/gray*	*In 26*
27	*pink/green*	*In 27*
28	*yellow/pink*	*In 28*
29	*green/blue*	*In 29*
30	*yellow/blue*	*In 30*
31	*green/red*	*In 31*
32	*yellow/red*	*In 32*
33	*green/black*	*NC*
34	*gray/blue*	*NC*
35	*gray/red*	*NC*
36	*red*	*+24Vdc*
37	*red*	*+24Vdc*
38	*red*	*+24Vdc*
39	*yellow/black*	*NC*
40	*pink/red*	*NC*
41	*pink/blue*	*NC*
42	*black*	*0 Vdc*
43	*black*	*0 Vdc*
44	*black*	*0 Vdc*